

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES  
GABINETE DO MINISTRO**

**PORTARIA MCTI Nº 5.365, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2021**

Dispõe sobre a Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

O MINISTRO DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA e INOVAÇÕES, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I e II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal, e tendo em vista o disposto na Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019, na Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, na Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, no Decreto nº 10.463, de 14 de agosto de 2020, e no Decreto nº 10.531, de 26 de outubro de 2020, na Portaria MCTI nº 5.109, de 16 de agosto de 2021, na Portaria MCTI nº 4.578, de 22 de março de 2021 e, em conformidade com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovações - 2016/2022, resolve:

Art. 1º Fica instituída, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, a Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras, com o objetivo de criar, integrar e fortalecer as ações ministeriais em ciência, tecnologia, inovações e empreendedorismo em tecnologias habilitadoras, com ênfase na dinamização econômica, agregação de valor tecnológico, geração de novos produtos, processos e serviços, estímulo à criação de empregos qualificados e garantia da autonomia tecnológica nacional.

§ 1º A Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras será executada de forma transversal e sinérgica com as demais políticas setoriais deste Ministério e observará os princípios, diretrizes gerais, instrumentos de governança e os mecanismos de monitoramento e avaliação estabelecidos no âmbito da Política Nacional de Inovação e da Política Nacional de Ciência e Tecnologia.

§ 2º A Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras terá atuação nas seguintes áreas do conhecimento:

- I - nanotecnologia;
- II - fotônica;
- III - acústica;
- IV - biotecnologia;
- V - materiais avançados;
- VI - inteligência artificial;
- VII - internet das coisas;
- VIII - tecnologias para economia 4.0;
- IX - robótica; e
- X - computação quântica.

Art. 2º Para os fins do disposto nesta Portaria considera-se:

I - tecnologias habilitadoras: são tecnologias intensivas em conhecimento científico e tecnológico, com potencial de gerar ciclos rápidos de inovação e que demandam alto investimento e capital humano especializado, sendo este conjunto de tecnologias multidisciplinar e com a capacidade de gerar a inovação de processos, bens e serviços em toda a economia e um impacto profundo em todos os campos de conhecimento, beneficiando o aumento do desempenho humano, seus processos e produtos, a qualidade de vida e justiça social;

II - nanotecnologia: área tecnológica dedicada ao entendimento e controle da matéria e de processos em escala nanométrica, tipicamente, mas não exclusivamente, abaixo de 100 (cem) nanômetros, em uma ou mais dimensões, na qual o

surgimento de fenômenos dependem fundamentalmente da dimensão, propiciando o entendimento e o controle da matéria nesta escala dimensional, usualmente, novas aplicações e a criação de novos materiais, dispositivos e sistemas que exploram estas novas propriedades;

III - fotônica: é o campo da ciência que estuda a luz e suas aplicações, abordando sua geração, emissão, detecção, transmissão, processamento, modulação e amplificação;

IV - acústica: área científica dedicada ao estudo das ondas mecânicas, especialmente o som, incluindo sua produção, propagação e efeitos biológicos e fisiológicos;

V - biotecnologia: significa qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica;

VI - materiais avançados: material que, devido às suas propriedades intrínsecas ou ao seu processo tecnológico de preparação, possui a potencialidade de gerar novos produtos e processos inovadores de elevado valor tecnológico e econômico, de elevar o desempenho, de agregar valor ou de introduzir novas funcionalidades aos produtos e processos tradicionais;

VII - inteligência artificial: é um sistema baseado em máquina que pode, para um determinado conjunto de objetivos definidos pelo homem, fazer previsões, recomendações ou tomar decisões que influenciam ambientes reais ou virtuais, sendo projetado para operar com vários níveis de autonomia;

VIII - internet das coisas: a infraestrutura que integra a prestação de serviços de valor adicionado com capacidades de conexão física ou virtual de coisas com dispositivos baseados em tecnologias da informação e comunicação existentes e nas suas evoluções, com interoperabilidade;

IX- tecnologias para economia 4.0: trata-se de um conceito tecnológico capaz de conduzir as mais diversas áreas da sociedade, tais como a saúde, a indústria, o turismo e outros, para avanços exponenciais, especialmente devido à convergência de tecnologias digitais e tecnologias disruptivas;

X - robótica: é um campo tecnológico que estuda as tecnologias associadas à concepção e construção de robôs, sendo estes mecanismos automáticos e que se utilizam de circuitos integrados para realizarem atividades e movimentos humanos simples ou complexos; e

XI - computação quântica: sistemas que representam dados como uma série particular de bits, denominados bits quânticos (qubits) e provenientes da teoria quântica, que podem assumir ambos os valores 0 (zero) e 1 (um) ao mesmo tempo, levando a um novo paradigma computacional com grande poder de processamento.

Art. 3º São princípios da Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras, além dos princípios constitucionais e legais:

I - domínio tecnológico da cadeia de valor associada;

II - autonomia científica, tecnológica e produtiva;

III - expansão da base nacional de conhecimento científico, tecnológico e de produção;

IV - redução das assimetrias tecnológicas entre regiões;

V - transformação do conhecimento científico e tecnológico em desenvolvimento econômico e sustentável;

VI - valorização das potencialidades nacionais;

VII - eficiência, eficácia e efetividade;

VIII - sustentabilidade; e

IX - promoção do desenvolvimento científico, tecnológico, da inovação e do empreendedorismo de base tecnológica

Art. 4º São diretrizes da Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras:

I - promoção, disseminação e popularização da ciência, tecnologia e inovações;

II - incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento científico, tecnológico, às inovações e ao empreendedorismo;

III - atuação em redes;

IV - compartilhamento e descentralização de infraestruturas;

V - valorização das empresas de base tecnológica e startups;

VI - incentivo à cooperação internacional;

VII - promoção de pesquisa, desenvolvimento e inovação e redução de custos para produção em escala das tecnologias inovadoras desenvolvidas no País;

VIII - promover a atração, formação, capacitação, mobilidade e a fixação de capital humano;

IX - priorização de temas, projetos e iniciativas, visando a otimização de recursos, o enfrentamento dos desafios e uso das potencialidades nacionais;

X - estímulo à sustentabilidade econômica dos projetos; e

XI - incentivo à iniciativas em articulação com órgãos e entidades dos governos federal, estaduais, distrital e municipais, institutos de ciência e tecnologia, e empresas.

XII - criar demandas do setor empresarial para as pesquisas científicas.

Art. 5º São objetivos da Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras:

I - coordenar os esforços do Estado na formulação de estratégias, planos, programas, projetos e iniciativas de pesquisa, de desenvolvimento científico e tecnológico, para inovações e para o empreendedorismo na área de tecnologias habilitadoras;

II - promover o avanço e o fortalecimento científico, tecnológico, da inovação e do empreendedorismo na área de tecnologias habilitadoras, com vistas à geração de riqueza, de empregos e ao desenvolvimento nacional;

III - estimular o desenvolvimento e a transferência recíproca de conhecimento, de novas tecnologias e de modelos de negócios entre a academia e os setores público e privado, associados à área de tecnologias habilitadoras, com vistas à geração de riqueza, de empregos e ao desenvolvimento nacional;

IV - mobilizar, articular e fomentar atores nacionais públicos e privados para atuarem coordenadamente no desenvolvimento de processos, de produtos, de instrumentação e de inovações na área de tecnologias habilitadoras;

V - fortalecer a universalização do acesso à infraestrutura científica e tecnológica avançada, na área de tecnologias habilitadoras, racionalizando e otimizando a utilização desta infraestrutura, por parte das comunidade científica e do setor privado;

I - promover e estimular a atração, formação, capacitação, mobilidade e a fixação de capital humano apto a atuar no desenvolvimento tecnológico, no empreendedorismo e na inovação, envolvendo as tecnologias habilitadoras; e

VII - intensificar a difusão, a popularização, o acesso, a democratização e a disseminação do conhecimento na área de tecnologias habilitadoras, para os diversos setores da sociedade.

Art. 6º As estratégias, planos, programas projetos e ações da Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras serão propostos com base em critérios objetivos, em especial:

I - interesse público;

II - necessidade social, regional, setorial ou transversal;

III - existência de demanda ou oportunidade de tecnologia a ser desenvolvida;

IV - elaboração de projetos estruturados conforme melhores práticas;

V - busca de autonomia tecnológica; e

VI - busca por tecnologias disruptivas e de alto impacto.

Art. 7º A Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras será desenvolvida no âmbito deste Ministério, sob a coordenação das seguintes áreas finalísticas:

I - Secretaria de Empreendedorismo e Inovação; e

II - Secretaria de Pesquisa e Formação Científica.

§ 1º As unidades de pesquisa, entidades vinculadas e organizações sociais supervisionadas por este Ministério poderão integrar a rede de colaboradores das áreas finalísticas, coordenadoras da Política de que trata esta Portaria.

§ 2º A Secretaria-Executiva deste Ministério acompanhará a execução da Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovações para Tecnologias Habilitadoras.

§ 3º É facultado aos coordenadores da Política, no âmbito deste Ministério, consultar, mediante convite e de forma não remunerada, colaboradores externos de notório saber para subsidiar a coordenação em questões relacionadas às tecnologias habilitadoras, desde que observada a legislação aplicável.

Art. 8º Ato do Ministro de Estado detalhará as estratégias da Política de que trata esta Portaria.

§ 1º A Iniciativa Brasileira de Nanotecnologia, instituída pela Portaria MCTIC nº 3.459, de 26 de julho de 2019, será considerada a Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovações para a Nanotecnologia.

§ 2º A Iniciativa Brasileira de Fotônica, instituída pela Portaria MCTI nº 4.532, de 05 de março de 2021, será considerada a Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovações para a Fotônica.

§ 3º A Iniciativa Brasil-Biotec, instituída pela Portaria MCTI nº 4.488, de 23 de fevereiro de 2021, será considerada a Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovações para a Biotecnologia.

§ 4º A Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovações para os Materiais Avançados será considerada a parte que cabe ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para Materiais Avançados, instituída pelo Decreto nº 10.746, de 09 de julho de 2021.

Art. 9º O detalhamento de cada uma das estratégias da Política será precedido da avaliação dos planos de ação desenvolvidos ou iniciados nos últimos 5 (cinco) anos, adotando-se, no que couber, as orientações técnicas e as diretrizes de boas práticas emanadas do Comitê Interministerial de Governança, de que trata o Decreto 9.203, de 22 de novembro de 2017.

Art. 10. A Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras é passível de revisão e atualização, desde que regularmente fundamentadas e aprovadas, para a melhor e mais adequada consecução de seus fins.

Art. 11. Esta Portaria entra em vigor em 1º de janeiro de 2022.

**MARCOS CESAR PONTES**